|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP** | **Nazwa** | **Ilość** |
|  | Zestaw komputerowy | 14 |
|  | Notebook | 4 |

1. Zestaw komputerowy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu |
|  | Typ komputera | Komputer stacjonarny |
|  | Zastosowanie | Aplikacje biurowe, multimedialne |
|  | Płyta główna | Dostosowana do oferowanego procesora, wyposażona w min. 1 złącze PCI Express x16, min. 1 złącze PCI/PCI Express, min. 2 złącza SATA, min. 2 złącza DIMM, obsługa do min. 16 GB RAM |
|  | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |
|  | Procesor | Klasy x86, zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik nie mniejszy niż 7000 punktów w teście Passmark CPU Mark zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW: <http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania zamieszczony Załączniku nr 12 do SIWZ - zestawienia Passmark CPU Mark |
|  | Pamięć RAM | Min. 8 GB |
|  | Dysk twardy SSD | Min. 240GB |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana, umożliwiająca pracę dwumonitorową |
|  | Klawiatura + Mysz | Klawiatura pełnowymiarowa czarna USB - USA/Euro (QWERTY Layout), rozmiar typu standard (nie MINI/SLIM). Mysz optyczna USB czarna – min. 2 przyciski + rolka (scroll) – przewód klawiatury jak i myszy o długości min. 1,5 metra |
|  | Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, |
|  | Karta sieciowa | * 10/100/1000 Ethernet RJ45 (zintegrowana) * Wspierająca funkcję Wake On LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE 2.0 |
|  | Porty wyjścia- wejścia | Minimalna ilość portów:   * 6 portów USB, w tym co najmniej 2 porty USB 3.0 * 1 port RJ45, * 1 port VGA + drugi interfejs umożliwiający podłączenie zaproponowanego do zestawu monitora * 1 liniowe wejście audio (stereo/mikrofon) i 1 liniowe wyjście audio (słuchawki/głośniki) lub 1 combo (słuchawki/mikrofon) i 1 liniowe wyjście audio (słuchawki/głośniki)   Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |
|  | Napęd optyczny | Wbudowana nagrywarka DVD +/- RW w standardzie SATA |
|  | Obudowa | * Przystosowana do pracy w układzie pionowym * Zasilacz o mocy min. 180W o sprawności minimum 80%, pobór mocy zgodny z Energy Star |
|  | System operacyjny | System 64-bitowy . System operacyjny powinien zapewnić kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami.  Parametry kompatybilności :  - pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego;  - zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI  - zgodny z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS  System operacyjny powinien być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, dostarczony z oryginalnymi atrybutami legalności (etykieta GML).  Oprogramowanie systemowe powinno być zainstalowane na oferowanym urządzeniu przez producenta komputera. System operacyjny wymagający aktywacji przez użytkownika. |
|  | BIOS | - W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play,  - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń  - Musi posiadać możliwość ustawienia hasła administratora aby mieć możliwość przeglądania ustawień i zmianę parametrów BIOS  - Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o obsadzeniu slotów pamięci.  - Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  - Możliwość wyłączenia/włączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  - Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. |
|  | Monitor | Przekątna ekranu (obszar widzialny): min. 23”  Matryca IPS  Rozdzielczość: min. 1920 x 1080  Rodzaj podświetlania: LED  Kontrast: min 1000:1  Jasność: min 250 cd/m2  Ilość wyświetlanych kolorów: min. 16,7mln  Kąty widzenia min. 160 stopni w pionie i min. 170 stopni w poziomie  Porty: VGA + drugi port umożliwiający podłączenie do zaproponowanego komputera przez złącze inne niż VGA,  Głośniki wbudowane lub z dedykowaną, podłączaną do monitora listwą głośników producenta monitora  Regulacja kąta pochylenia, wysokości |
|  | Gwarancja | Min. 3-letnia gwarancja na cały zestaw, świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez ich Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego |
|  | Wsparcie techniczne producenta sprzętu | * Możliwość telefonicznego lub za pomocą witryny internetowej sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. * Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. |

1. Notebook

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu |
|  | Typ | Komputer przenośny typu notebook z matowym lub antyrefleksyjnym ekranem o rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 w technologii LED |
|  | Procesor | Klasy x86, zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik nie mniejszy niż 7600 punktów w teście Passmark CPU Mark High Mid Range zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW: <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania zamieszczonym w Załączniku nr 12 do SIWZ - zestawienia Passmark CPU Mark |
|  | Wielkość Ekranu | Od 14’’ do 15,6’’ |
|  | Pamięć operacyjna RAM | Min. 8 GB |
|  | Pojemność dysku | Min. 240 GB SSD |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana |
|  | Wyjścia karty graficznej | 1 port HDMI oraz 1 port VGA lub dołączona przejściówka HDMI do VGA |
|  | Interfejsy zewnętrzne | Min. 3 x USB w tym co najmniej 2 x USB w standardzie 3.0, złącza lub złącze słuchawek i mikrofonu, RJ-45, wbudowany czytnik kart pamięci SD |
|  | Łączność bezprzewodowa | WiFi IEEE 802.11, Bluetooth |
|  | Karta sieciowa | RJ-45, zintegrowana 10/100/1000 wspierająca PXE |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa, wbudowane głośniki, wbudowana kamera, wbudowany mikrofon |
|  | Klawiatura / urządzenia wskazujące | Klawiatura QWERTY w układzie polski programisty z klawiaturą numeryczną, touchpad z dwoma przyciskami. |
|  | Wymagania dotyczące baterii i zasilania | litowo-jonowa lub litowo-polimerowa |
|  | System operacyjny | System 64-bitowy . System operacyjny powinien zapewnić kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami.  Parametry kompatybilności :  - pełna integracja z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego;  - zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI  - zgodny z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS  System operacyjny powinien być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, dostarczony z oryginalnymi atrybutami legalności (etykieta GML).  Oprogramowanie systemowe powinno być zainstalowane na oferowanym urządzeniu przez producenta komputera. System operacyjny wymagający aktywacji przez użytkownika. |
|  | Kolor | Dopuszczone kolory obudowy i wokół klawiatury: czarny, srebrny, odcienie szarości |
|  | Dodatkowe | * Torba przeznaczona do oferowanego notebooka, musi posiadać wydzieloną wyściełaną kieszeń ochronną na notebooka, kieszeń na akcesoria. Warstwa zewnętrzna torby powinna być wykonana wodoodpornego materiału,   - Mysz optyczna bezprzewodowa – łączność z komputerem za pomocą odbiornika USB typu Plug and Play chowanego w obudowie, min. 2 przyciski + rolka (scroll), bateria w komplecie, rozdzielczość min. 1000 dpi, Zasięg działania co najmniej 10 metrów. Kolory: czarny i/lub odcienie szarości |
|  | Gwarancja | Min. 3-letnia gwarancja na wszystko z wyjątkiem baterii posiadającej co najmniej 12-miesięczną gwarancję. Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu: do końca następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia. W przypadku awarii dysk twardy pozostaje u zamawiającego |